

Zadání bakalářské práce

Student: **Eva Urbanková**

Studijní program: B2649 Elektrotechnika

Studijní obor: 3901R039 Biomedicínský technik

Téma: Segmentace biomedicínských obrazových dat na základě aktivních kontur
Biomedical Image Segmentation based on the Active Contours

Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Nastudování základních principů zpracování digitálního obrazu.
2. Nastudování základních principů regionální segmentace.
3. Rešerše segmentačních metod na bázi aktivních kontur pro zpracování biomedicínských obrazů.
4. Implementace vybraných přístupů aktivních kontur.
5. Testování aktivních kontur na vybrané obrazy s cílem identifikace objektů zájmu.
6. Vyhodnocení efektivity a robustnosti aktivních kontur.
7. Vyhodnocení výsledků práce.

Seznam doporučené odborné literatury:

- [1] RUSS, John C. *The image processing handbook*. 5th ed. Boca Raton: CRC/Taylor & Francis, c2007. ISBN 978-0-8493-7254-4.
- [2] *Handbook of pattern recognition and image processing*. Academic Press, 1986. ISBN 0-12-774560-2.
- [3] GONZALEZ, Rafael C. and Richard E. WOODS. *Digital image processing*. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, c2002. ISBN 0-201-18075-8.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jan Kubíček, Ph.D.**

Datum zadání: 01.09.2019
Datum odevzdání: 30.04.2021

prof. Ing. Jiří Koziorek, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.
děkan fakulty